

# L'agriculture urbaine atteint de nouveaux sommets sur les terrasses-jardins



La « culture hydroponique simplifiée », une forme d'agriculture en terrasse qui vient directement du monde en développement, est utilisée dans la ville de Montréal, au Canada. (Photo gracieuseté de Alternatives)

2004-01-22

*par Marty Logan et Mark Foss*

À Montréal, comme dans d'autres villes canadiennes, nombreux sont ceux qui aimeraient louer une petite parcelle ou se joindre à d'autres horticulteurs pour cultiver des potagers collectifs et partager les récoltes. Mais les longues listes d'attente pour l'horticulture communautaire viennent contrecarrer ces modestes ambitions.

La forte demande et l'espace limité dont disposent les jardins urbains ont incité une organisation montréalaise de développement à faire l'essai d'un système de « culture hydroponique simplifiée », une forme d'agriculture en terrasse qui vient directement du monde en développement.

« Pour le moment, notre objectif consiste à mettre au point une technologie écologique et qui, parce qu'elle fait appel à peu de moyens de production, permet de cultiver à peu de frais des potagers dans les villes », explique Karen Templeton, chercheuse auprès d'[Alternatives](#), réseau d'action et de communication pour le développement international. « À la prochaine étape, il nous faudra trouver autant d'applications que nous le pourrons. »

Alternatives espère qu'en fin de compte les résidants à faible revenu n'auront pas à aller plus loin que sur leur toit pour cultiver des légumes frais. Non seulement cette approche est-elle facile et peu coûteuse, mais elle décuplera les avantages de la ville verte.

## **Plus de volume, plus de goût**

Le terme *hydroponique* vient de la combinaison de deux mots grecs qui signifient « mettre dans l'eau ». Cette méthode permet de cultiver, dans un espace restreint, un plus grand nombre de plantes qui donnent rapidement un meilleur rendement. D'aucuns prétendent que le goût des

légumes en est aussi amélioré. Qui plus est, les plantes les plus propices à la culture hydroponique — les concombres, les tomates et les plantes à feuilles comme la laitue et les fines herbes — sont précisément celles que recherchent nombre de citadins.

La plupart des systèmes hydroponiques sont formés de milieux de culture ou de « modules de croissance » remplis d'un « substrat » inerte ou d'un support de culture comme la vermiculite ou la sciure de bois, lesquels remplacent le terreau pour retenir les racines des plantes et l'humidité. Les racines sont tenues constamment humides, mais on les aère régulièrement pour éviter qu'elles ne pourrissent.

Les systèmes hydroponiques commerciaux peuvent être intensifs et coûteux. Parfois, des minuteurs sont installés pour actionner et fermer plusieurs fois l'heure des pompes électriques perfectionnées et des systèmes d'éclairage qui favorisent la croissance. Mais la culture hydroponique repose très souvent sur une technologie fort simple. Les rendements que l'on obtient avec ces systèmes « passifs » sont inférieurs à ceux que donnent les systèmes intensifs, mais quand même meilleurs que ceux des potagers habituels. Les frais de démarrage et d'entretien sont, eux aussi, peu élevés. Contrairement aux grands systèmes de haute technicité, les systèmes hydroponiques, plus rudimentaires, ne requièrent pas d'électricité pour l'irrigation des jardins.

### **Alternatives explore l'horticulture sur les toits de Montréal**

Alternatives explore ces approches, à faible apport technologique, de la culture hydroponique afin de les mettre en application à Montréal, troisième ville en importance au Canada.

Les besoins sont évidents. Selon les services de santé publique de la ville, environ le quart des 1,7 million de personnes qui habitent Montréal est « pauvre » et 10 % de la population est « très pauvre ». De fait, la ville compte le plus fort pourcentage de résidents à faible revenu de tous les grands centres urbains du pays. L'accès à des légumes peu coûteux et de qualité pourrait aider les gens à faire des économies et à améliorer leur alimentation.

L'horticulture en terrasse comporte aussi des avantages pour l'environnement puisqu'elle améliore la qualité de l'air et réduit les émissions de gaz à effet de serre, permet de mieux conserver les eaux pluviales d'orage, et réduit les frais de chauffage et de refroidissement.

« Idéalement, nous aimerions voir des projets de culture hydroponique prendre forme sur les toits et les terrasses des édifices publics afin que les groupes défavorisés puissent en profiter. Reste à savoir dans quelle mesure cet objectif est réalisable et quelle partie de la population exactement devrait être ciblée », rapporte Templeton.

### **Les leçons du monde en développement**

Au cours de l'hiver 2002, avec l'appui du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada, Templeton a voulu approfondir ses connaissances de la culture hydroponique et voir comment d'autres pays s'y prennent. Elle a travaillé à l'Université de Casablanca au Maroc et à l'[Institut de culture hydroponique simplifiée](#) au Mexique. Pour l'Institut, la culture hydroponique permettra à un plus grand nombre de paysans sans terre installés dans les mégapoles grandissantes de s'adonner à l'agriculture urbaine pour se nourrir et gagner leur vie. On estime, en règle générale, que la culture hydroponique donne un rendement de quatre fois supérieur à celui de l'horticulture classique.

Au Maroc, Templeton a observé comment les étudiants et les groupes communautaires organisent leur jardin. Le moindre espace est mis à profit. Par exemple, certains cultivent les plantes dans de vieux pneus, illustrant ainsi la possibilité de retombées économiques et d'avantages environnementaux que recèle la culture hydroponique. Au Mexique, elle a appris, entre autres techniques, à se servir de substrats, de compost et de solutions nutritives, biologiques et inorganiques. Dans ces deux pays, la chercheuse a pu constater que la culture hydroponique peut réduire de 90 % l'utilisation de l'eau — facteur d'une importance capitale dans des pays sujets à la sécheresse.

### **Mettre les leçons en pratique**

Voulant mettre en pratique ce qu'elle a appris des groupes communautaires au Maroc, Templeton est rentrée à Montréal bien déterminée à trouver les matériaux recyclés voulus pour préparer des milieux de culture et des substrats.

À l'été 2002, Alternatives a coupé en deux des barils de plastique de 227 litres ayant contenu des olives pour en faire des corbeilles de culture. À l'intérieur de chaque baril, le cylindre recyclé retient la solution nutritive. Tous les trois jours, un horticulteur verse la solution dans la partie supérieure pour arroser les plantes. Il laisse l'eau dans le milieu de culture pendant 30 minutes, le temps que les plantes absorbent les nutriments, puis il draine le liquide dans la partie inférieure du récipient.

Après deux cycles de croissance, les chercheurs ont constaté que les légumes fertilisés par une solution nutritive biologique poussaient mieux dans un substrat composé de perlite, roche volcanique utilisée par beaucoup de producteurs de cultures hydroponiques, et de compost. Les plantes croissent aussi plus rapidement et donnent de meilleurs rendements que celles qui sont cultivées dans le terreau des jardins urbains classiques.

L'été suivant, Alternatives a appliqué ces techniques à une grande variété de cultures, notamment des tomates, des cerises de terre et d'autres plantes à feuilles. Le groupe s'est aussi efforcé d'exploiter tout le potentiel des espaces urbains de Montréal. Ces expériences ont donné des résultats probants :

- de nouvelles solutions nutritives biologiques ont donné des concentrations en nutriments supérieures chez les plantes à fruits;
- l'essai d'un système alliant un milieu de culture aqueux et un substrat humide solide à haut rendement mais de faible entretien, a été concluant;
- un système de canalisations pour l'irrigation goutte-à-goutte a été adapté aux balcons, murs et escaliers en colimaçon classiques de la ville.

### **La consolidation des partenariats**

Fort de ces succès, Alternatives étend ses partenariats, tant au sein de la ville qu'à l'échelle internationale.

Vers la fin d'août 2003, Alternatives a commencé à travailler avec le jardin collectif Jeanne-Mance de Montréal pour mettre en place un système hydroponique. Le scepticisme du début s'est vite transformé en enthousiasme et en participation active. Finalement, le groupe a eu recours à ce système pour faire l'essai de diverses sources de nutriments, dont un système de compostage novateur qu'il a lui-même imaginé.

« La réaction favorable face à ce jardin et l'intérêt des participants pour la mise à l'essai de nouvelles idées nous a conforté dans notre conviction que le jardin collectif modèle conviendrait parfaitement au jardin de recherche et de démonstration que nous espérons lancer l'an prochain », confie Alex Hill, agent de projet auprès d'Alternatives.

Alternatives s'est également associé à Ingénieurs sans frontières (ISF), groupe d'étudiants bénévoles de l'Université Concordia qui s'intéresse au développement communautaire local et international. Au cours de l'automne 2003, une coopérative d'étudiants d'ISF a aidé Alternatives à pousser les recherches sur la conception des systèmes et sur les nutriments. En même temps, l'organisme s'est aussi associé à Santropol Roulant, qui s'occupe de la cuisson et de la livraison des produits cultivés dans le jardin expérimental. L'an prochain, Santropol Roulant participera activement à la production de vermicompost pour la solution nutritive.

Enfin, Alternatives a conclu une entente avec Télé-université Québec (TélUQ) en vue d'utiliser l'espace sur le toit de l'édifice pour mener à bien un projet au cours de l'été 2004. De plus, Alternatives pourra profiter de l'expérience des chercheurs de TélUQ.

À l'échelle internationale, Alternatives envoie des membres de l'équipe instaurer le système à l'Université de Casablanca et à l'Institut de la culture hydroponique simplifiée, au cours de l'hiver 2004. Les internes y poursuivront leur recherche et en ramèneront des leçons qu'ils pourront mettre à profit à leur retour à Montréal.

Alternatives veut qu'au bout de cinq ans ses jardins suspendus deviennent un lieu où sauront s'épanouir les horticulteurs urbains de Montréal.

*Martie Logan est un rédacteur pigiste basé à Montréal. Mark Foss est un rédacteur et éditeur pigiste basé à Ottawa.*

---

## Renseignements

**Alternatives**, 3720, avenue du Parc, # 300, Montréal, Québec, Canada H2X 2J1; tél. : (514) 982-6606; téléc. : (514) 982-6122; courriel : [alternatives@alternatives.ca](mailto:alternatives@alternatives.ca)

**Gisèle Morin-Labatut**, Spécialiste de programmes principale, Partenariats canadiens, Programme d'initiatives spéciales, CRDI, CP 8500, Ottawa, Ontario, Canada K1G 3H9; tél. : (613) 236-6163; téléc. : (613) 563-0815; courriel : [gmorin-labatut@idrc.ca](mailto:gmorin-labatut@idrc.ca)